Aus der Urologischen Poliklinik der Chirurgischen Universitätsklinik
der Charité Berlin

Ueber die zweckmäßige Anlage einer suprapubischen Blasenfistel

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

**Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin**

vorgelegt von

Wolfgang Ratti
aus Berlin

Tag der Promotion: 26. 1. 1938

Druck: Karl u. Richard Hoffmann, Charlottenburg, Schillerstr. 44.

M 464

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Siebeck
Referent: Prof. Dr. Ringleb
Korreferent: Geh. Rat Prof. Dr. Sauerbruch

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Es werden noch zu häufig Blasenfisteln angelegt, ohne daß ein zwingender Grund dazu vorhanden ist. Es soll in folgendem versucht werden, die wesentlichen Anzeigen und Gegenanzeigen zur Anlegung einer Blasenfistel hervorzuheben, wobei zu betonen ist, daß es sich hierbei hauptsächlich um Dauer- oder längere Zeit bestehende Fisteln handelt.

Von Seiten der Harnblase sind zunächst die entzündlichen Vorgänge zu nennen, die Veranlassung zur Anlegung einer suprapubischen Fistel geben können. Nach H. Unterberg (13) gibt es Fälle von chronischer Blasenentzündung, die sich, ohne daß wir oft den eigentlichen Grund wüßten, mehr oder weniger rasch verschlimmern. Die Zahl der Urinentleerungen wird immer größer und die Häufigkeit des Dranges, alle fünf oder sogar alle zwei bis drei Minuten Zwang zum Wasserlassen, besteht unausgesetzt Tag und Nacht. Das Wasserlassen ist schmerzhaft, der Schmerz beginnt mit dem Wasserlassen und hört auch nach der Entleerung der Blase nicht auf, so daß er fast ständig besteht. Die innere Untersuchung der Harnblase ist außerordentlich schmerzhaft oder unmöglich, da durch Berührung mit Instrumenten krampfartige und schmerzhafte Blasenzusammenziehungen entstehen. Die Ausdehnung der Blase gelingt dann auch in Narkose schwer und es kommt dabei zu schweren Blutungen. Die Blase faßt kaum einige ccm oder einige Tropfen Flüssigkeit. Der Urin zeigt oftmals schwere Veränderungen, er ist blutig und enthält reichlich Eiter. In anderen Fällen wieder kann aus der Urinuntersuchung auf die Schwere des klinischen Bildes nicht gefolgert werden. In einem der Fälle, die H. Unterberg beschreibt, fand sich im Harn nur eine mäßige Trübung, im Harnsatz eine kleine Anzahl Leukozyten. Dieser schwere Zustund wird oft allmählich schlechter und schlechter. Die Darreichung innerer Mittel bleibt erfolglos, will man nicht zu den Morphinen greifen. Auch die lokale Behandlung bringt keine Er-

leichterung. In vielen Fällen verschlimmert sie noch direkt den Zustand, indem sie die Zahl der Blasenzusammenziehungen und die Stärke der Schmerzen erhöht. Infolge des häufigen Wasserlassens sind die Kranken fast schlaflos, sie magern ab. Dies ist nach H. Unterberg das Krankheitsbild der schmerzhaften und sogenannten rebellischen Blasenentzündungen. Als Ursachen dieser schweren Entzündungen nennt er Fremdkörper, Steine, auch die tuberkulöse Blasenentzündung sowie Neubildungen. Die Cystitis parenchymatosa gehört ebenfalls hierher. Auch in vielen Fällen von Hypertrophie der Vorsteherdrüse und nicht behandelter hochgradiger Harnröhrenstriktur entstehen Blasenentzündungen, die noch an anderer Stelle besprochen werden. Eine häufige Ursache der rebellischen Cystitis ist zweifellos die Gonorrhoe. Die erste Bedingung der Entstehung einer derartigen Blasenentzündung ist die Infektion der Blase und die Entzündung der Blasenwände, alles andere kann nur als beitragendes Moment in Betracht kommen, kann aber auch fehlen. Als weitere Ursachen nennt H. Unterberg noch Schwangerschaft und häufige Katheterungen. Die rebellische Blasenentzündung ist nach ihm anatomisch im Anfang nur ganz oberflächlich, nur auf die Schleimhaut beschränkt, greift dann auf die Submucosa, sowie auf die Muscularis selber über und dringt endlich bis zur Serosa. Die verschiedenen Schichten verlieren allmählich ihre Unabhängigkeit voneinander, ihre Ausdehnungsfähigkeit und Beweglichkeit. Das Bindegewebe wuchert nach allen Richtungen. Die Muscularis hypertrophiert ebenfalls infolge des dauernden Drangzustandes. In dem Grade, in dem sich das Bindegewebe fortwährend vermehrt und zu Narbengewebe wird, wird die Muscularis immer unbeweglicher. Das zwischen den Muskelfasern gelegene Bindegewebe vermehrt sich später auch und wuchert auf Kosten der Muscularisschichten. Die großen Gefäße und Nerven werden von dicken Bindegewebssträngen begleitet, bis sie in die musculäre Schicht gelangen oder diese durchdringen. Mit der Verbreitung des Bindegewebes schwindet die Muskulatur mehr und mehr, so daß die Stelle des hypertrophierten Muskelgewebes allmählich durch ein sklerotisches Narbengewebe

ersetzt wird, das immer weniger ausdehnungsfähig wird und schließlich nicht nur eine physiologische, sondern auch anatomisch vollkommene Ausdehnungsunfähigkeit der Blase verursacht. So wird die Blase zu einem starren Ball. Später, wenn das Muskelgewebe zum größten Teil vernichtet ist, ist diese anatomische Ausdehnungsunfähigkeit der einzelnen Schichten die Ursache des fortwährenden Harndrangs, ja unwillkürlichen Harnabgangs. H. Unterberg macht nun darauf aufmerksam, daß man diese anatomische Dehnungsunfähigkeit nicht erst abwarten darf, sondern eingreifen muß, wenn man der Blase noch etwas Ausdehnungsfähigkeit zurückgeben kann, also dann, wenn die Muskelschicht noch hypertrophisch ist und das Bindegewebe dieselbe noch nicht zum größten Teil verdrängt hat. Es kommt also darauf an, direkt auf die Submucosa einzuwirken, da es wohl zweifellos ist, daß hier die meisten der Entzündungserreger zu suchen sind. Die entzündete und hypertrophische Schleimhaut selbst hindert jedoch oft daran, zur Submucosa zu gelangen, selbst mit einer energischen lokalen medikamentösen Behandlung. Bei jeder Blasenentzündung, die rebellisch erscheint, wird man längere Zeit versuchen, auf diese Weise auf sie einzuwirken. Wegen des schlechten Erfolges muß man aber eine Methode ausfindig machen, durch die man unmittelbar auf die Submucosa einwirken kann. Die erste Bedingung dazu ist, daß die kranke Schleimhaut entfernt wird und so eine direkte Einwirkung auf die Submucosa, eventuell auf die kranke Muskulatur möglich wird. Dieses Ziel wird durch Curettage der Blase erreicht, bei Frauen auch durch die Harnröhre. Am besten erfolgt eine solche Curettage natürlich unter Leitung des Auges, das heißt also nach Oeffnung der Blase. H. Unterberg betont, daß man mit der suprapubischen Oeffnung der Blase hierbei einen zweifachen Zweck verfolgt: Einmal kann man auf die tieferen Schichten der Blase einwirken und zum zweiten wird zugleich die Blase durch Offenhalten der Fistel ruhiggestellt. Dieses letztere wird das alleinige Ziel sein in den Fällen, in denen die Blasenwände schon so hochgradig verändert sind, daß man auf eine Regeneration nicht mehr rechnen kann. H. Unterberg macht auch noch darauf

aufmerksam, daß in den Fällen, in denen die Schleimhaut gänzlich zu Grunde gegangen oder narbig geworden ist, die Curettage der Blase keinen Zweck hat. In solchen Fällen muß man eine Fistel anlegen und dauernd erhalten. F. Suter (12) betont weiter, daß wir bei der Entzündung der Harnblase Formen kennen, die durch keine interne Maßnahme zu beeinflussen sind. Er nennt vor allem die gangränescierenden oder diphtheroiden Blasenentzündungen, die mit Harnverhaltung einhergehen können. Auch diese Form führt zu schweren Wandveränderungen in der Harnblase, die bis in die Blasenmuskulatur reichen. Die Blasenmuskulatur geht teilweise durch Entartung zu Grunde, teilweise bilden sich Narben zwischen der Muskulatur. Es entsteht so eine starre Blase mit geringem Fassungsvermögen. Da eine Ausweitung der Harnblase nicht mehr möglich ist, besteht ein dauernder Harnzwang und es entwickelt sich ein unfreiwilliger Harnabgang. In allen diesen Stadien der chronischen Entzündung der Harnblase spricht auch F. Suter internen Maßnahmen den Erfolg ab. Es muß chirurgisch eingegriffen werden. Es ist aber in diesen Fällen eine einfache Entlastung der Harnblase durch Ableitung mit dem Verweilkatheter nicht möglich, da er stets durch die nekrotischen Membranen verlegt wird. Ferner kommt noch hinzu, daß die nekrotischen Schleimhautteile aus der Blase entfernt werden müssen, da sie sich zersetzen und zu Versteinerungen in der Blase führen können, besonders wenn infolge einer ammoniakalischen Gärung im Urin Ausfällungen entstehen. Diese inkrustieren dann die nekrotischen Bestandteile der Harnblasenwand und führen zur sogenannten Zementblase. Es kann also in diesen Fällen mit der Sectio alta vorgegangen werden, um die nekrotischen Wandteile zu entfernen mit anschließendem Verschluß bis auf eine suprapubische Fistel. Auch O. Rumpel (11) erkennt für schwere entzündliche Prozesse in der Blase die Notwendigkeit der Blasenfistel zur zeitweiligen Ableitung des Urins an.

O. Zuckerkandl (18) hat noch einen Fall von Harnblasenentzündung mit einem Stalaktitgeschwür der Harnblase beschrieben. Bei einer 36-jährigen Frau, die vor mehreren Jahren eine schwere Zangenentbindung durchge-

macht hatte mit anschließender völliger Harnverhaltung, war es in unmittelbarem Anschluß an eine 24 Stunden nach der Entbindung vorgenommene Katheterung zu einem Katarrh der heftigsten Art gekommen. Nach zweiwöchiger Dauer der Blasenentzündung ging ein unregelmäßig geformter Phosphatstein mit dem Harn ab. Seitdem wiederholte sich die Ausstoßung solcher Steine in Zwischenräumen von mehreren Wochen stets unter den heftigsten örtlichen Schmerzen. Die abgegangenen Steine sind kirschkern- bis haselnußgroß und betragen bis jetzt eine ansehnliche Menge. Die Beschwerden sind während der mehrjährigen Dauer des Leidens stets gleich heftig geblieben. Der Harn ist bald klar, bald blutig-eitrig getrübt. Im Harnsatz stets Eiter, Blut, Bakterien und Tripelphosphate. Cystoskopisch zeigte sich eine scharf begrenzte Erkrankung der Blase seitlich am Trigonum. Die sonstige Schleimhaut war ganz normal. In der rechten Hälfte des Trigonum nahe der Harnleitermündung ist ein blendend weißes oberflächlich rauhes kugliges Gebilde sichtbar, das der Schleimhaut mit breiter Basis aufsitzt und mit ihr verwachsen scheint. Die benachbarte Schleimhaut ist stark gerötet. In der nächsten Zeit stießen sich immer wieder größere krümelige Steinmassen ab. Trotz örtlicher Behandlung bestanden ständig wechselnde Beschwerden. Ein Jahr nach Beginn nahm O. Zuckerkandl wegen Zunahme der Schmerzen die Eröffnung der Blase vor. Er fand ein festgewachsenes Gebilde von Kirschgröße der Schleimhaut innig aufsitzend. Es wurde breit umschnitten und mit der Schleimhautbasis entfernt. Die Blasenwunde wurde bis auf eine suprapubische Fistel geschlossen. Der Harn war dann blutfrei, nur ganz wenig trübe, das Wasserlassen in normalen Pausen schmerzlos. Auch nach einem Jahr wurde das Blaseninnere zystoskopisch normal gefunden. Das herausgeschnittene Gewebsstück erwies sich als eine fibrös verdickte Schleimhautpartie, in deren Mitte ein unregelmäßig begrenzter, krümeliger, flacher Phosphatstein aufsaß, der mit seiner Unterlage innig verwachsen war. Es handelt sich nach O. Zuckerkandl in diesem Falle um eine typische Erkrankungsform der weiblichen Blase. Er gibt an, die Erkrankung nur bei Frauen, häufiger

bei jugendlichen gesehen zu haben. Stets ist das umschriebene, inkrustierte Geschwür aus einer diffusen Blasenentzündung hervorgegangen. O. Zuckerkandl hebt noch hervor, daß die Ursache, warum gewisse Geschwüre versteinen, nicht bekannt sei; er sah niemals auf einem tuberkulösen Geschwür eine Versteinerung. Einkrustungen von tuberkulösen Geschwüren, die im Gegensatz zu den katarrhalischen belagarm sind, finden sich fast niemals. Alle Fälle von O. Zuckerkandl betrafen stets Blasenentzündungen im Wochenbett. Auch noch an anderer Stelle beschreibt O. Zuckerkandl (18) einen Fall von glandulärer Blasenentzündung, bei dem er die Fistel angelegt hat. In diesem Falle handelte es sich um einen 34-jährigen Kranken, der seit sechs Jahren an Erscheinungen einer Blasenentzündung litt. Die Erscheinungen steigerten sich im Laufe der Erkrankung, die Schmerzen während der in kurzen Zwischenräumen erfolgenden Harnentleerung waren äußerst heftig. Bei der Eröffnung der Blase fand sich die Schleimhaut zum größten Teile blaßgrau, glatt, trocken. Innerhalb dieser Fläche verschiedene blutende, seichte Geschwüre. Die Geschwüre wurden ausgeschabt, anschließend fand Aetzung mit Jodtinktur statt. Der Kranke wurde dann mit der Fistel entlassen. Zum Zustandekommen der kurz beschriebenen Bildung meint O. Zuckerkandl folgendes: Eine chronische Blasenentzündung schwerer Form hat hier zur Umwandlung des gesamten Harnblasenepithels zu Plattenepithel geführt. Der chronische Verlauf hatte in mehrfacher Geschwürsbildung seine Ursache. Einzelne dieser Geschwüre überdauerten die Periode der Epithelumwandlung. Im Bereich dieser Geschwürsbildungen waren aber tief hineingewucherte epitheliale Elemente der oberflächlichen Zerstörung entronnen. Mit dem Nachlassen der Heftigkeit der Blasenentzündung stellte sich von diesen Resten aus ein regeneratives Wachstum mit Epithelisierung der Geschwüre ein, die sich unter dem Bilde der Cystitis glandularis vollzog.

Auch J. Voigt (15) beschreibt eine gangränöse Blasenentzündung bei einer Schwangerschaft im sechsten Monat, bei der viele Tage lang mit den verschiedensten Katheterformen versucht wurde, eine ständige, gleichmä-

ßige Harnentleerung aufrecht zu erhalten. Es gelang aber nicht, die immer wieder auftretenden quälenden Harnverhaltungen durch Katheterung zu beheben, da das Katheterauge ständig durch nekrotische Fetzen verlegt wurde. Es wurde auch versucht, die gangränösen Massen durch die Harnröhre mit einer dünnen Kornzange zu entfernen. Das führte nicht zum Ziel, da das gefaßte Stück immer ausriß. Bei den bestehenden Temperaturen mußte operativ vorgegangen werden und zwar blieb wegen der Schwangerschaft nur die Eröffnung der Blase durch die Sectio alta übrig.

Im Gegensatz zu den bisher Genannten hält F. Voelcker (14) in den Fällen von hartnäckiger oder sogenannter rebellischer Blasenentzündung die Anlegung einer Blasenfistel für falsch. Als einzige wirklich berechtigte Anzeige für eine künstliche Dauerfistel sieht er eine chronische Harnverhaltung an, deren Ursache sich nicht beseitigen läßt. Besonders Hypertrophie und Krebs der Vorsteherdrüse geben die Anzeige dazu ab, worauf u. a. noch eingegangen wird.

Eine weitere sehr wichtige Frage ist die Urininfektion ausgehend von der geschädigten Austreibungskraft der Blase bei gelähmter Beckenbodenmuskulatur, wie sie Wirbelverletzte mit Beteiligung des Rückenmarks im Lumbalteil bedroht. Orth (7) macht darauf aufmerksam, daß sich bei solchen Fällen die Harnblase nach unten aussackt und der Urin sich wie in einem Staubecken ansammelt. Schließlich kommt es zu Rückstauung nach der Niere zu, wodurch bei der Zersetzung des Urins Pyelitiden, Pyonephrosen und Nierenabszesse entstehen. Er ist der Meinung, daß auch die best angelegte Dauerdrainage auf natürlichem Wege nicht die restlose Entleerung schafft, auch dann nicht, wenn der einliegende Katheter den tiefsten Punkt erreicht. Denn die durch die krankhaften Verhältnisse veränderten Abflußbedingungen verhinderten das. Um nun die Blase vollständig zu entleeren, hat Orth schon früher eine suprapubische Fistel angelegt, so die Blase entleert und eine Dauerdurchspülung angeschlossen. Die Erfolge waren sehr befriedigend. Er beschreibt dann noch einen Fall mit Bruch des ersten Lendenwirbels und

Beteiligung des Rückenmarks. Lähmung der Blase mit Urinverhaltung, Mastdarmstörung und Lähmung der unteren Extremitäten sowie des Beckenbodens traten auf. Alle Erscheinungen gingen allmählich zurück, mit Ausnahme derjenigen in der Blase. Der Harn wurde willkürlich schlecht entleert und mußte künstlich abgelassen werden. Trotz aller üblichen Maßnahmen zur Verhütung der Blasenentzündung setzte die schwerste Infektion der Blase und Niere mit septischem, wochenlang anhaltendem, hohem Fieber ein. Mittels einer Kontrastfüllung wurden beiderseits schwerste Nierenbeckenentzündungen, hochgradig geschlängelte und verdickte Harnleiter und ein Restharn in der Blase gefunden. Nach der Anlegung der suprapubischen Fistel gingen diese Schädigungen sowie das Fieber allmählich zurück. Der fast urämisch gewesene Kranke erholte sich gut, die Fistel schloß sich später von selbst. M. L. Boyd und M. K. Bailey (3) empfehlen die Anlegung einer Blasenfistel bei Blasenlähmung und machen auf die bei längerem Gebrauch des Dauerkatheters drohenden Störungen aufmerksam, wie Entzündung von Vorsteherdrüse, Samenblasen und Nebenhoden, ferner auch auf die durch den Dauerkatheter meist auftretenden Unbequemlichkeiten. Durch häufiges Naßliegen kann es auch leicht zu Decubitus kommen. Sie betonen, daß die Blasenfistel eine viel bessere Ableitung, viel leichteres Spülen und damit eine bessere Bekämpfung der Infektion gestattet. L. Gray (4) hebt als Anzeige für die Anlegung der Fistel auch die bessere Behandlung der Infektion der Blase hervor. Er weist auf die Entlastung der Nieren hin, falls es zur Harnstauung kommt. Er gibt aber an, daß die neurologisch bedingte schlaffe Blase nicht mit der suprapubischen Fistel behandelt werden soll, ohne das näher auszuführen.

V. Blum (1) weist auf die Rupturgefahr der Harnblase durch zu starke Füllung bei Rückenmarkserkrankungen hin, wobei er ebenfalls die Blasenfistel anlegt. Auch A. Lehner (6) beschreibt einen Fall mit hochgradiger Urininfektion bei gelähmter Blase. Es handelt sich um einen jungen Mann mit einem Wirbelbruch und Querschnittslähmung des Rückenmarks. Die gelähmte Blase

mußte wochenlang durch einen Katheter entleert werden, wobei sich trotz aller verwandten Sorgfalt der Urin allmählich trübte und schwere pyelitische Fieberschübe einstellten. Man legte einen Dauerkatheter durch die Harnröhre, und es gelang, mit Blasenspülungen, das Fieber zu beseitigen. A. Lehner berichtet nun, daß es jetzt aber zu einer Nebenhodenentzündung kam, wodurch man gezwungen wurde, den Katheter wieder zu entfernen. Die Nebenhodenentzündung klang ab, aber es traten wieder schwere Erscheinungen von Seiten des Nierenbeckens ein, weshalb man dann kurz entschlossen den Urin suprapubisch ableitete. Der Erfolg war sehr befriedigend, alle Erscheinungen, wie Nierenbecken-, Blasenentzündung und Nebenhodenentzündung wurden rasch völlig überwunden. Etwa acht Monate nach dem Unfall beobachtete man eine gute Besserung der Blasenlähmung, so daß die Blasenfistel entfernt werden konnte.

In der Behandlung der Komplikationen bei den Blasendivertikeln bestehen verschiedene Ansichten. V. Blum (1) betont, daß beim angeborenen primären Blasendivertikel, das aus allen Wandschichten besteht, Erscheinungen erst bei Infektion des Urins und bei vorliegendem Hindernis auftreten. Als solche nennt er die Hypertrophie, den Abszeß der Vorsteherdrüse und die Harnröhrenstriktur. Durch dieses Harnabflußhindernis kommt es auch im Divertikel zu Entzündungen, die bis auf das Bauchfell übergreifen können. Es kommt durch die Stauungen auch leicht zur Steinbildung und zur Entstehung von Geschwülsten, hervorgerufen auch durch die chronische Schleimhautentzündung. V. Blum beseitigt möglichst das Harnabflußhindernis und nimmt eine extraperitoneale Beseitigung des Divertikels vor. Bei der Prostatahypertrophie entfernt er das Adenom und das Divertikel gleichzeitig oder auch nacheinander mit geringer Sterblichkeit und gutem Erfolge. R. Paschkis (8) beschreibt einen Fall von angeborenem Divertikel, der anfangs nur mit immer wiederkehrender Blasenentzündung, dann mit chronischer Harnverhaltung einherging. Allmählich kam es zu einer schweren entzündlichen Erkrankung der Blasenwand und der Vorsteherdrüse, die schließlich zu einer Schrumpfblase

führte. R. Paschkis vertritt den Standpunkt, daß die Anlegung der Blasenfistel solchen Kranken wesentliche Erleichterung schaffen kann, wenn andere Verfahren wie Spülungen oder Oelbehandlung mit Guajacolöl u. a. nicht ausreichen.

In der Beurteilung der Zweckmäßigkeit der Blasenfistel bei den Geschwülsten der Harnblase finden sich annähernd übereinstimmende Ansichten. P. Janssen (5) betont, daß man die gedehnte Blase durch die suprapubische Fistel entleeren solle, wenn das Abflußhindernis für den Harn, wie etwa ein den Blasenausgang verlegender, inoperabler Tumor durch eine Operation nicht zu beseitigen sei. Von R. Paschkis (8) finden sich noch Erörterungen über die Leukoplakie in Verbindung mit der Schrumpfblase. Bei allen Fällen dieser Art scheint es sich um die Entstehung der Leukoplakie auf Grund chronischer dauernd rückfälliger Blasenentzündungen gehandelt zu haben, die bei einem Fall noch mit einer allmählich immer mehr in den Vordergrund tretenden Prostatahypertrophie mit allen Beschwerden einherging. Zwei seiner geschilderten Fälle zeigen das Zusammentreffen von Leukoplakie und Verkrustung. In allen hier mitgeteilten Fällen von Leukoplakie war das Endresultat eine schwere Schrumpfblase. Die Leukoplakie als solche ist nach R. Paschkis nur eine oberflächliche Epithelveränderung, die dauernde Schrumpfblase hat aber schwere, tiefgreifende Veränderungen der Blasenwand zur Ursache, und so kann ein Zusammenhang zwischen Leukoplakie und Schrumpfblase nur in der Weise gedacht werden, daß in der leukoplakischen Blase, die zur Geschwürsbildung und zur Entzündung besonders neigt, durch die vielfachen Rückfälle der letzteren allmählich ein vollkommener Verlust der Ausdehnungsfähigkeit der Blasenwand eintritt, der dann die Erscheinungen der Schrumpfblase bedingt. F. Suter (12) betont auch das Vorkommen der Plattenepithelmetaplasie der Harnblasenschleimhaut, die im Anschluß an chronische Entzündung entsteht. Das führt auch zu einer Neigung des leukoplakischen Epithels zur Krebsbildung; oder es entsteht die Schrumpfblase mit ihrem quälenden Harndrang.

R. Paschkis (8) seinerseits betont noch, daß die eigentliche krebsige Schrumpfblase viel seltener ist und klinisch oft nur in Form einer schweren chronischen Blasenentzündung verläuft, wobei auch die Blasenspiegelung vielfach keinerlei Anhaltspunkte für die krebsige Natur des Leidens ergibt. E. L. Young (17) hebt hervor, daß die leukoplakischen Blasenveränderungen wie präkanzeröse Erkrankungen eingeschätzt und behandelt werden sollen, da er zwei Fälle von Leukoplakie der Blase beobachtet hat, bei denen sich nach der Operation bzw. der Sektion ein Krebs in der erkrankten Blasenpartie ergab.

Ueber den Wert einer Fistel bei bösartigen Gewächsen der Blase sind die verschiedensten Ansichten geäußert worden. I. Gray (4) wie auch F. Voelcker (14) verhalten sich hinsichtlich der suprapubischen Harnableitung aus der Blase beim Blasenkrebs ablehnend. F. Voelcker meint, daß kein Vorteil zu erwarten ist, wenn man in Fällen von Blasenkrebs, bei denen die spontane Urinentleerung noch möglich ist, eine künstliche Blasenfistel anlegt; er hat auch in den Fällen, in denen er es versucht hat, nach seiner Angabe keinen nennenswerten Erfolg gehabt. Wir möchten einen solchen starr ablehnenden Standpunkt nicht einnehmen. Es ist eine alte Erfahrung, daß bei vielen Kranken, namentlich im späteren Alter der Blasenkrebs nicht einen solchen bösartigen Charakter hat wie bei jüngeren Kranken, bei denen wir also auch die Anlegung einer Fistel uns sehr überlegen würden. Da man aber ältere Blasenkrebskranke vier bis fünf Jahre und länger leben sehen kann, legen wir doch bei solchen Kranken eine Fistel an. Man verschafft ihnen wieder Ruhe bei Tag und bei Nacht, der lästige Drang läßt nach, ja sie leben wieder auf und erholen sich. Sodann spielt der Sitz des Leidens eine große Rolle. Es ist ja das Unglück dieser Kranken, daß das Carcinom meist in der unteren Blasenhälfte und nicht in der oberen gefunden wird. Befindet sich das Carcinom am Vertex, kommt eher eine Radikaloperation mit einem größeren Ausschnitt aus der Blase in Frage, beim Krebs im unteren Teil der Blase die suprapubische Fistel.

Hinsichtlich der Verletzungen der Harnblase macht

V. Blum (1) genaue Angaben, wann man die suprapubische Fistel anlegen soll. Abgesehen von Verletzungen durch Schuß, Stich oder Pfählung nennt er auch die Verletzung bei Operationen, ferner die Anspießung der Blase bei einem Beckenbruch, ferner Reißen der gefüllten Blase bei Verschüttung oder Sturz. Es kann auch zu Verletzungen beim Steineknacken kommen. Ferner macht er auch auf die Gefahren von Fremdkörpern in der Harnblase aufmerksam. Er nennt als solche abgebrochene Katheterstücke, Onaniefremdkörper, Knochensplitter- oder Sequester bei Karies des Beckens, auch Ligaturen aus blasennahen Operationswunden (Bassinische oder gynäkologische Operationen). Die meisten in die Blase gelangten Fremdkörper geben die Ursache für Harndrang, Blutharn und Schmerzen ab, später entsteht die Blasenentzündung. Schließlich kommt es zu Versteinerungen, besonders wenn eine Infektion hinzutritt oder Restharn besteht. Am gefährlichsten ist selbstverständlich eine Verbindung des Blaseninnern mit dem umgebenden Gewebe oder dem Bauchfellraum. Hinsichtlich der Versteinerungen machen nach V. Blum blanke Metalle eine Ausnahme. Auch O. Rumpel (11) erkennt an, daß ausgedehnte Verletzungen der Harnblase gelegentlich die Veranlassung zur zeitweiligen Ableitung des Harns durch eine Blasenfistel geben können.

Ueber Mißbildungen berichtet V. Blum (1) von der Möglichkeit der Anlegung einer Blasenfistel bei der angeborenen Atonie der Blase und Harnleiter. Diese Erkrankung führt, wie er angibt, schon im Kindesalter zu oft enormen Erweiterungen der Blase, Harnleiter und Nierenbecken. Die Harnleiter können dabei auf Dünndarmdicke gedehnt sein. Man muß in solchen Fällen stets auch nach einem etwaigen peripheren mechanischen Hindernis suchen (Phimose, Klappen und angeborene Verengerungen der Harnröhre, Enge des Harnröhreneinganges). Zuerst rät er in solchen Fällen zu kathetern und sehr langsam zu entleeren. Gegebenenfalls soll man einen Dauerkatheter einlegen. Bei sicherem mechanischem Hindernis und nicht hydronephrotisch geschädigter Niere wird für die Dauer der Operation des Abflußhindernisses die Blasenfistel angelegt. Auch I Gray (4) betont be-

sonders die Ruhigstellung der Harnblase nach Operationen durch eine suprapubische Blasenfistel.

Hinsichtlich der zwischen den Organen des kleinen Beckens möglichen Fisteln betont L. Bonnet (2), daß bei tiefen Blasen-Scheiden- und bei Harnröhren-Scheidenfisteln die Anlegung einer zeitweiligen hohen Blasenfistel unbedingt angezeigt ist.

Nach Besprechung der verschiedenen Erkrankungen der Harnblase, die zur Anlegung einer suprapubischen Blasenfistel Anlaß geben, ist es von Seiten der Vorsteherdrüse vor allem die Hypertrophie, die als eine der wichtigsten Erkrankungen zu nennen ist.

Von V. Blum (1) finden sich über dieses Kapitel genauere Angaben. Er hebt hervor, daß durch das Adenom der Abfluß des Harns aus der Blase erschwert wird, daß erst die unvollständige, schließlich die vollständige Harnverhaltung entsteht. Auch hier kommt es durch die Ansammlung des Restharns in der Blase zur Erschwerung des Harnabflusses aus den Nieren, zu einer Erweiterung von Harnleitern und Nierenbecken und damit Druck auf das Nierenparenchym. Dadurch entstehen schließlich Störungen der Nierenfunktion, die möglicherweise bis zur Urämie führen können. Im sogenannten zweiten Stadium (Restharn von 300 ccm und mehr) legt man am besten den Dauerkatheter durch die Harnröhre, um nach der ersten sich über Tage hinziehenden Entleerung die Blase leer zu halten und die Nierenfunktion wieder zu heben. Genügt aber der Dauerkatheter dazu nicht mehr, muß die Blasenfistel angelegt werden. Im sogenannten dritten Stadium (überdehnte Ueberlaufblase) mit den bekannten Erscheinungen, wie völlige Appetitlosigkeit, trockene Zunge, Foetor usw. muß nach V. Blum die Blasenfistel angelegt werden, aber auch erst nach Vorbereitung durch einen Dauerkatheter. In diesem Stadium allein mit dem Dauerkatheter auszukommen, hält er abgesehen von den sonst möglichen Schädigungen durch letzteren, die an anderer Stelle besprochen werden, für falsch, da die Erholung der Kranken zu langsam fortschreitet. Bei Anlegung der Blasenfistel können die Kranken mit gut funktionierendem Verschluß nach zehn Tagen die Klinik verlassen. Nach mehreren Wochen oder Monaten folgt

dann erst nach Besserung der Nierenfunktion die eigentliche Prostataoperation. V. Blum hebt auch hervor, daß die suprapubische Prostataoperation nur 6 bis 10 Prozent Sterblichkeit hat, also geringer als das Katheterleben mit meist aufsteigender Infektion der Harnwege. Voraussetzung für die Operation ist aber eine hinreichend gute Nierenfunktion.

E. Wehner (16) weist darauf hin, daß die suprapubische Blasenfistel als Dauerfistel in Betracht kommt und zwar als Notoperation, wenn sich einerseits die Radikaloperation (Entfernung der Prostata) wegen schlechten Allgemeinzustands, schwerer Arteriosklerose, Herz- und Lungenkrankheiten oder nicht besserungsfähiger Niereninsuffizienz von selbst verbietet, oder in Fällen, die nicht mehr kathetert werden können, da Fieber oder Schüttelfröste auftreten und die Kranken in ihrem Befinden stark beeinträchtigt werden. Er betont dann, daß die suprapubische Blasenfistel auch als Voroperation zur später geplanten Entfernung der Vorsteherdrüse ausgeführt wird in Fällen, in denen die einzeitige Radikaloperation besonders wegen einer bestehenden Niereninsuffizienz als gewagt erscheint.

E. Wehner erwähnt noch, welche Verbreitung heute die sogenannte zweizeitige Entfernung der Prostata gefunden hat. Er macht auch mit mehreren anderen zusammen die suprapubische Blasenfistel als Voroperation zur Behandlung schwerer Blaseninfektionen, die bei der Wucherung der Vorsteherdrüse entstehen und die sich durch Dauerkatheterbehandlung mit Spülungen nicht so wirkungsvoll beeinflussen lassen. Hinsichtlich der zweizeitigen Entfernung der Prostata darf nach ihm nicht verschwiegen werden, daß auch gewisse Nachteile damit verbunden sind. Es ist nicht zu leugnen, daß die eigentliche Entfernung der Vorsteherdrüse, besonders wenn sie nach längerer Zwischenzeit ausgeführt wird, wegen der oft sehr starren Fistelränder erschwert ist und die Verletzung des Bauchfells infolge Verwachsungen in der Nähe der Fistel bei der Freilegung der Blase unter Herausschälung der Vorsteherdrüse oft nicht mit Sicherheit zu ver-

meiden ist, wodurch unter Umständen eine Bauchfellentzündung heraufbeschworen werden kann.

Auch F. Voelcker (14) erkennt die große Bedeutung der suprapubischen Blasenfistel bei der Prostatahypertrophie wie auch beim Prostatakrebs an. Er gerade sieht nur diese beiden Erkrankungen als einzige wirklich berechtigte Anzeigen für eine künstliche Dauerfistel an, d. h. wenn eine chronische Harnverhaltung besteht, deren Ursache sich nicht beseitigen läßt. Nach A. Lehner (6) ist auch der Wert der suprapubischen Fistel zur Verbesserung der Nierenfunktion bei Erkrankungen der Vorsteherdrüse unbestritten. G. Praetorius (9a) betont ebenfalls, daß trotz aller Fortschritte in der operativen Behandlung schwerer Blasen- und Vorsteherdrüsenerkrankungen nicht allzu wenig Fälle übrig bleiben, bei denen noch heute die Anlegung einer Dauerfistel die einzige Hilfe von unerträglichen Beschwerden oder die einzige Rettung vor den bedrohlichen Gefahren der Harnverhaltung bedeutet. Und zwar nennt er nicht nur bösartige Erkrankungen, sondern auch die gutartige Wucherung der Vorsteherdrüse, wenn noch andere schwere Krankheiten, wie Zuckerkrankheit, chronische Urämie, Herzschwäche usw. eine Radikaloperation verbieten.

Unter den bösartigen Erkrankungen der Vorsteherdrüse steht der Krebs an erster Stelle. Allgemein vorherrschend ist die Ansicht, daß die Prognose des Prostatakrebses eine schlechte ist. Man weiß, daß letzterer sich entweder als maligne Degeneration in einem gutartigen Adenom entwickelt oder von der eigentlichen Prostatadrüse ausgeht. Erschwerung des Wasserlassens sowie spontanes Blutharnen tritt später und seltener auf als bei der Hypertrophie der Vorsteherdrüse. Es treten aber neuralgieartige ins Kreuz oder in die Oberschenkel ausstrahlende Schmerzen bei Männern vom fünfzigsten Lebensjahr ab in Erscheinung. Wenn nach den bekannten Anzeichen die Diagnose erwiesen ist, soll die Fistel angelegt werden. Für A. Lehner (6) ist der Wert der Blasenfistel zur Verbesserung der Nierenfunktion bei Erkrankungen der Vorsteherdrüse unbestritten. Er schreibt, daß viele Urologen sogar beim inoperablen Vorsteherdrüsenkrebs grundsätzlich eine

Fistel anlegen, die das Leben um durchschnittlich ein Jahr verlängern soll. F. Voelcker (14) sieht als einzige wirklich berechtigte Anzeige für eine künstliche Dauerfistel eine chronische Harnverhaltung an, deren Ursache sich nicht beseitigen läßt. Und zwar ist es neben der Prostatahypertrophie der Prostatakrebs, der Veranlassung zur Anlegung der Fistel gibt. Diese Fälle sind es nach ihm auch, in denen die Fistel von den Kranken dankbar empfunden wird.

Bei dem dritten Organ im Verlauf des Harnweges, der Harnröhre, sind es besonders die Engen, deren Behandlung Veranlassung zur Anlegung einer Blasenfistel geben kann. Natürlich wird man hier mit allen zu Gebote stehenden Mitteln erst die Harnwege durchgängig zu machen suchen. Aber es gibt doch genug Fälle, und das sind die vernachlässigten, vor allem die durch ein schweres Trauma (Beckenbruch, Harnröhrenzerreißung) entstandenen Narbenengen, bei denen auf keine Weise, selbst nicht durch Plastik und Transplantationen eine durchgängige Harnröhre zu schaffen ist, die zur Anlegung einer Dauerfistel zwingen. Wir wollen hier auf die zahlreichen im Schrifttum angeführten Fälle nicht weiter eingehen, weil es nur zu weit führen würde.

Hinsichtlich der Harnableitung bei Harnröhrenverletzungen während ihrer Behandlung durch eine suprapubische Blasenfistel oder einen Dauerkatheter gibt A. Proschwitz (10) an, daß hierbei vier verschiedene Auffassungen bestehen. Die eine ist nur für eine Blasenfistel, die andere für den Dauerkatheter, die dritte ist für beides und die letzte lehnt jede künstliche Urinableitung ab. Natürlich muß in der Frage der Urinableitung nur bei schweren Verletzungen überhaupt erwogen werden, ob suprapubische Fistel oder Dauerkatheter angelegt werden sollen. Bei den leichten Verletzungen bedienen sich nach ihm fast alle des Dauerkatheters. Den Vorteil der Blasenfistel sehen ihre Anhänger darin, daß kein Fremdkörperreiz auf die Harnröhrenwunde stattfindet. Andere dagegen fürchten hauptsächlich eine Infektion der Blase und Harnröhre durch den Dauerkatheter, außerdem soll die Urininfiltration nicht unter allen Umständen vermieden werden

können. Die deutschen Chirurgen verwenden hauptsächlich den Dauerkatheter, weil sie die Eröffnung der Blase umgehen und die möglicherweise eintretende Bildung einer Fistel in der Blasenfistelöffnung. Wie A. Proschwitz feststellt, kommt die Anlegung der suprapubischen Fistel nur in Frage bei völliger Zerreißung der Harnröhre, vielleicht auch bei einem Teilriß. Es soll jedenfalls zuerst immer unter allen aseptischen Maßnahmen versucht werden, einen Tiemannkatheter einzuführen. Bei leichten Verletzungen, die nur sehr gering aus der Harnröhre bluten, ist eine nur konservative Behandlung das einzig Richtige.

Die Frage, ob man einen Dauerkatheter nach Eingriffen an der Harnröhre anlegen soll oder nicht oder eine Blasenfistel von oben machen soll, kann nicht mit wenigen Sätzen beantwortet werden. Da bei Eingriffen an der Harnröhre der Dauerkatheter regelmäßig eine Urethritis erzeugt, wird man viel eher mit Mißerfolgen, mit Entstehen neuer Fisteln rechnen müssen, als wenn man die Harnröhre vollkommen ruhig stellt und eine Fistel von oben anlegt. Das empfiehlt sich besonders bei Fisteloperationen oder bei plastischen Eingriffen an der Harnröhre. So können angeborene Mißbildungen die Anlegung einer suprapubischen Blasenfistel notwendig machen. Von den Fachleuten finden sich Angaben über Hypo- und Epispadie der Glans, des Penis, der Glans und des Penis, schließlich des Skrotums und des Dammes, die aus der jeweiligen Lage der Oeffnung erklärbare Störungen in der Harn- und Samenentleerung bedingen. Es gibt ferner angeborene Veränderungen der Harnröhre, besonders häufig im Bereich der Glans, die Erscheinungen wie bei einer erworbenen Verengerung hervorrufen. V. Blum (1) erwähnt weiter die Divertikel der Harnröhre. Sie sind entweder angeboren oder erworben. Die letzteren sind die häufigeren und entstehen in der vorderen Harnröhre aus periurethralen Abszessen, die gegen die Harnröhre durchgebrochen und unter Erhaltung der Wand ausgeheilt sind, in der hinteren Harnröhre aus Abszessen der Vorsteherdrüse und Samenblasen auf ähnliche Weise.

Sehr wichtig wird die Ableitung des Harns durch eine Blasenfistel bei allen Stauungen in der Blase, die im Sinne

des Harnstroms unterhalb derselben gelegen sind. Die Prostatitis chronica, die Hypertrophie der Prostata mit vielem Restharn, die man niemals sofort operieren soll, geben dazu garnicht so selten Veranlassung. Heutigentags kann man mit Ausscheidungsbildern, mit Perabrodil oder ähnlichen Mitteln jederzeit feststellen, ob es bereits zu einer Erweiterung der höheren Harnwege gekommen ist. Hat sich nun gar eine Infektion hinzugesellt, kann die Anlegung einer suprapubischen Fistel außerordentlich segensreich wirken. Sie sorgt für die Beseitigung des Stauungsharns erleichtert das Abklingen der Infektion, und die erweiterten Nierenräume können sich wieder annähernd zur normalen Form zurückbilden.

Als letztes Krankheitsgebiet sind zu dieser Frage schließlich die tuberkulösen Erkrankungen des Harnableitungsweges zu nennen, die für einige Fachleute Veranlassung zur Anlage der Fistel geben. Im allgemeinen kommt hier selbstverständlich die Anlegung einer Fistel nur in den seltensten Fällen in Frage, besonders dann, so lange es sich um einen fortschreitenden Prozeß handelt. Man wird stets die erkrankte Niere entfernen und abwarten — das kann jahrelang dauern —, ob die schweren entzündlichen Folgen in der Blase abheilen. Aber auch dann, wenn dies nicht der Fall ist, wird man es sich sehr überlegen müssen, eine Fistel anzulegen. Die Tuberkulose der Blase greift dann auf den Fistelkanal über. Auch die Umgebung des Fistelkanals verändert sich geschwürig, der gerade bei Tuberkulose saure Harn reizt und führt zu Schmerzen, so daß es den Kranken mit der Fistel oft schlechter geht als ohne eine solche. Im Endstadium einer tuberkulösen Cystitis, der tuberkulösen Schrumpfblase, wird man als letztes Mittel die Anlegung einer Fistel unternehmen können. In solchen Blasen, die oft wie ein starrer Ball die Ausdehnungsfähigkeit verloren haben, so daß der Kranke über dauernden unwillkürlichen Harnabgang klagt, mag man es mit der Fistel versuchen. Freude daran werden weder der Arzt noch der Kranke haben. Aber man kann auf solche Weise doch gelegentlich die Rückstauung des Harns, die Erweiterung der Nierenräume vermeiden und so den Kranken länger am Leben erhalten.

Erwähnen möchte ich noch hier einen in der Urologischen Poliklinik der Chirurgischen Klinik der Charité beobachteten Fall einer malignen Schrumpfblase, die durch Verbrennung mit Mesothorium entstanden war. Man hatte andernorts irrtümlicherweise eine Cystitis colli poliferans für einen Tumor gehalten und allzu sehr mit Mesothorium bestrahlt. Bei der jungen Frau in blühendem Lebensalter war die Folge eine geschrumpfte Blase von der Faßkraft eines Fingerhuts. Sie näßte Tag und Nacht. Durch eine geeignete Fistel konnte ihr geholfen werden.

Zur Anlage der Blasenfistel kann man im allgemeinen einen Querschnitt nicht empfehlen, zumal dann nicht, wenn es sich um eine infizierte Fistel handelt. Es wird sich oft nicht vermeiden lassen, daß der infizierte Harn in die Bauchwunde eintritt, eine Heilung per primam nicht erfolgt und hinterher Hernien auftreten. Deshalb empfehlen wir einen möglichst kleinen Schnitt, je nach der Dicke der Bauchdecken, in der Mittellinie, schieben das Peritoneum ab und führen einen Pezzerkatheter oder einen entsprechenden Schlauch in die gesetzte Blasenwunde Zug um Zug ein, den man mit einer Naht befestigt. Bei kleinen Blasen oder Schrumpfblasen ist der Eingriff bisweilen gar nicht einfach. Hier findet man oft einen kleinen starren, runden Ball, durch dessen Wandung das Messer wie durch Narbengewebe gleitet. Man schließt dann die Bauchdecken um den eingeführten Schlauch schichtweise. Man lege den Schnitt in die Blase und den Gummischlauch nicht zu nahe an die hintere Symphysenwand. Es gibt genug Fälle, die noch ausheilen, z. B. nach einem schweren Katarrh wie auch nach einer Voroperation zur suprapubischen Prostatektomie, und hinterher ein Herausschneiden des Fistelganges nötig machen. Legt man ihn zu nahe an die hintere Symphysenwand, so kann das Schwierigkeiten machen und unter Umständen wieder zu neuen Fisteln Veranlassung geben. Man könnte einwenden, man käme in diesem geforderten Falle dem Bauchfell zu nahe. Das läßt sich ohne weiteres vermeiden, wenn man das Bauchfell genügend weit abschiebt und bei der Muskel-Fasciennaht die Blase da mit einer Naht mitfaßt, wo das Peritoneum am weitesten abgeschoben ist. Sodann ist

auch späterhin, selbst wenn man die Bauchhöhle beim Herausschneiden der Fistel eröffnet, bei sorgfältigem Vorgehen die Gefahr einer Peritonitis sehr gering, weil nach jeder Sectio alta fast immer Verklebungen des Netzes an der Operationsstelle vorhanden sind. Auch die Troikartfistel, wie man sie beim Pleuraempyem gelegentlich macht, kann in gewissen Fällen, besonders bei stark gefüllter Blase ohne Gefahr angelegt werden. Bei wenig gefüllten Blasen und kleinen Blasen ist sie abzulehnen, da die Falte des Bauchfells oft bis an den oberen Symphysenrand heranreicht. Ein heute wohl kaum noch geübtes Vorgehen, dem man aber auch hier und da noch begegnet, besteht in dem Hervorziehen des Blasenzipfels, Eröffnung und Vernähung der Schleimhaut mit der äußeren Haut. Diese Fisteln halten nicht dicht und müssen fast stets durch einen neuen Eingriff wieder zu einer schlußdichten Fistel gemacht werden.

Da diese Eingriffe heute zu bekannt sind, verzichten wir darauf, auf die umfangreichen Quellen im Schrifttum einzugehen. Sie stellen doch nur den Werdegang dieses Eingriffs dar, über den es heute keine Meinungsverschiedenheiten mehr gibt. Auch die Schrägfisteln sind nur noch von historischer Bedeutung, die man nach Art der Witzelschen Magenfistel ebenfalls vorgeschlagen hat. Daß der geübte Fachmann gelegentlich Aenderungen an dem schulmäßigen Verfahren vornehmen wird, ist selbstverständlich. Man denke z. B. an maligne inoperable Gewächse an einer Seitenwand der Blase, die über den Vertex hinübergreifen, bei denen man von der gesunden Blasenseite eingehen muß.

Schon nach einer Woche hat sich in der Regel ein Kanal gebildet, der durch das Infiltrat ringsum wenig Neigung hat, seine Richtung zu verändern, so daß der Schlauchwechsel in der Regel dann ohne Schwierigkeiten vor sich gehen kann. Vor Ablauf einer Woche lassen wir das Operationsgebiet und die Blase völlig in Ruhe und spülen nur, wenn Blutgerinnsel, Schleim oder Eiter den Kanal verstopfen. Nach einer Woche aber kann man, insbesondere bei infizierten Blasen mit Spülungen mit kleinen Mengen Borwasser beginnen. Der Vorteil eines gera-

den Schlauches gegenüber einem Knopfkatheter (Pezzer) braucht nicht betont zu werden: Der Pezzerkatheter hat zwar die Eigenschaft, schwerer bei Bewegungen des Kranken, etwa im Schlaf, herausgerissen zu werden, aber der Wechsel kann doch nur durch die geübte Hand des Arztes vorgenommen werden. Anders bei einem geraden Katheter, den der Kranke bzw. seine Angehörigen leicht auswechseln können. Hier aber besteht eben doch häufig die Möglichkeit, daß der Katheter leicht heraus geht, besonders bei unruhigen Kranken.

Zum Schluß soll noch ein besonderes Verfahren zur Befestigung des Katheters von G. Praetorius (9b) erwähnt werden, der durch eine kleine plastische Operation eine quere wurstförmige Hautbrücke dicht über der äußeren Fistelmündung bildet; unter dieser wird der Katheter hindurch geführt. Eine kleine Sicherheitsnadel wird durch einen um den Katheter geknoteten Faden gestochen und mit Gaze gepolstert, oder besser ein kleiner Querriegel aus Gummi sorgt vollkommen genügend für einen guten Halt. Eine solche Brücke scheint nach G. Praetorius, da sie ringsum mit vollkommen normaler Haut bekleidet und mit etwas Fett gepolstert ist, jedem Katheterdruck gewachsen und gegen Dekubitus gesichert zu sein.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Ringleb für die Ueberlassung des Themas herzlichst zu danken.

Schrifttum.

1. Blum, V.: Blum, Glingar und Hryntschak, Urologie und ihre Grenzgebiete. Dargestellt für praktische Aerzte. J. Springer, Wien, 1926.
2. Bonnet, L.: Suprapubische Blasenfistel bei vesiko- und urethrovaginalen Fisteln. Ref. Zeitschr. f. Urologie, Bd. 24, 465. 1930.
3. Boyd, M. L. u. Bailey, M. K.: Suprapubic cystostomy in bladder paralysis. (Suprapubische Cystostomie bei Blasenparalyse). Ref. Ztschr. f. Urol., Bd. 24, 546. 1930.
4. Gray, J.: Suprapubic drainage of the bladder, its indications and contraindications with a method of accomplishing it. (Suprapubische Drainage der Blase, ihre Anzeigen und Gegenanzeigen, mit einer verbesserten Methode). Zentralorg. f .d. ges. Chir., u. ihre Grenzgebiete, Bd. 74, 436. 1935.
5. Janssen, P.: Die Chirurgie der Harnblase. Garrè-Küttner-Lexer. Handb. d. prakt. Chir., Bd. 4, 820. F. Enke, Stuttgart, 1927.
6. Lehner, A.: Ueber suprapubische Blasendrainage. Schweiz. Med. Wochschr., Nr. 47, 1076. 1932.
7. Orth: Zur Abdrainage der Blase bei Wirbelverletzung. Zentralorg. f. d. ges. Chir. u. ihre Grenzgeb., Bd. 53, 442. 1931.
8. Paschkis, R.: Ueber das inkrustierte Geschwür der Blase und über die Schrumpfblase. Ztschr. f. urologische Chir., Bd. 9, 243, 1922.
9. Praetorius, G.: a) Zur Versorgung der permanenten Blasenfistel. Deutsche Med. Wochschr.,, Nr. 11,331. 1917.
   b) Zur Versorgung der suprapubischen Blasenfistel. Ztrbl. f. Chir., Nr. 8, 454. 1928.
10. Proschwitz, A.: Die Verletzungen der Harnröhre durch äußere Gewalten und ihre Behandlung an Hand der Fälle der Chirurgischen Universitätsklinik zu Halle in den Jahren 1920/1931. Inaug.-Diss. Halle/S. 1933.

11. Rumpel, O.: Die Operationen an der Harnblase. Bier-Braun-Kümmell. Chirurgische Operationslehre, Bd. 4, 289. J. A. Barth, Leipzig, 1933.
12. Suter, F.: Die entzündlichen Krankheiten der Harnblase. v. Lichtenberg-Voelcker-Wildbolz. Handbuch d. Urologie, Bd. 3, 803. J. Springer, Berlin, 1928.
13. Unterberg, H.: Die operative Heilung der rebellischen Cystitiden mittels Blasencurettage und zeitweiliger Blasenfistel. Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 84, 251. 1913.
14. Voelcker, F.: Blutige Operationen der Harnblase. Voelcker und Wossidlo. Urologische Operationslehre, S. 359. G. Thieme, Leipzig, 1924.
15. Voigt, J.: Versuchte Fruchtabtreibung, Gangrän der Schleimhaut der z. T. intraligamentär entwickelten Blase. Sectio alta und Geburt eines ausgetragenen Kindes. Zeitschr. f. Urol., Bd. 2, 710. 1908.
16. Wehner, E.: Die Chirurgie der Prostata und der Samenblasen. Kirschner-Nordmann. Die Chirurgie, Bd. 6, 2 S. 973. Urban u. Schwarzenberg, Berlin und Wien, 1927.
17. Young, E. L.: Leukoplakia of the bladder. Ref. Zeitschrift f. Urol., Bd. 22, 246. 1928.
18. Zuckerkandl, O.: Ueber Cystitis glandularis und den Drüsenkrebs der Harnblase; Stalaktitgeschwür der Harnblase mit Cystitis glandularis. Zeitschr. f. Urol., Bd. 1, 29. 1907.

Lebenslauf.

Als Sohn des Ingenieurs Eberhard Ratti wurde ich am 18. Juli 1908 zu Berlin geboren. Ich besuchte das Gymnasium zu Berlin-Steglitz und begann nach bestandener Reifeprüfung im Oktober 1928 mein Studium in Jena, wo ich im Frühjahr 1931 die ärztliche Vorprüfung ablegte. Die ärztliche Prüfung bestand ich am 13. November 1934 in Berlin. Als Medizinalpraktikant war ich vom 1. Dezember 1934 bis 1. März 1935 an der Geburtshilflichen Poliklinik der Universitäts-Frauen-Klinik Berlin, Artilleriestr., anschließend an der II. Inneren Abteilung des Horst Wessel-Krankenhauses in Berlin beschäftigt, wo meine Ausbildung nach $1^1/_2$ Monaten durch längere Krankheit unterbrochen wurde. Vom 1. September bis 31. Dezember 1935 arbeitete ich am Pathologischen Institut des Horst Wessel-Krankenhauses bei Herrn Prof. Büchner, anschließend bei Herrn Prof. Siebert an der II. Inneren Abteilung des Robert Koch-Krankenhauses in Berlin-Moabit. Die Bestallung als Arzt erhielt ich am 1. Mai 1936. Von Juni 1936 bis März 1937 war ich als Assistenzarzt am Krankenhaus Birkenwerder b. Berlin auf Stationen für innerlich Kranke bei Herrn Dr. Reckzeh tätig. Nach Erledigung zweier militärischer Uebungen bin ich jetzt seit Juli 1937 als Hilfsassistent an der II. Abteilung des Tuberkulosekrankenhauses der Stadt Berlin in Sommerfeld (Osthavelland) bei Herrn Dr. Diehl beschäftigt.